

FACULTE DE MEDECINE DE PARIS

ANNÉE 1939

No

1056

THÈSE

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

(Diplôme d'Etat)

PAR

Michel LÉVY

Externe des Hôpitaux

Né le 11 juin 1914, à Paris (Seine)

DES ATTEINTES MUSCULAIRES AU COURS DE L'INFECTION GONOCOCCIQUE CHRONIQUE

Président : M. GUILLAIN, Professeur

PARIS

LIBRAIRIE E. LE FRANÇOIS

91, BOULEVARD ST-GERMAIN, 91

1939

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1939

THÈSE

No

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

(Diplôme d'Etat)

PAR

Michel LÉVY

Externe des Hôpitaux

Né le 11 Juin 1914, à Paris (Seine)

DES ATTEINTES MUSCULAIRES
AU COURS DE
L'INFECTION GONOCOCCIQUE CHRONIQUE

Président : M. GUILLAIN, Professeur

PARIS

LIBRAIRIE E. LE FRANÇOIS

91, BOULEVARD ST-GERMAIN, 91

1939

I. — PROFESSEURS

	MM.
Anatomie	ROUVIÈRE.
Physiologie	Léon BINET.
Physique médicale	STROHL.
Chimie médicale	POLONOVSKI.
Bactériologie	Robert DEBRÉ.
Parasitologie et histoire naturelle médicale	BRUMPT.
Pathologie et thérapeutique générales	BAUDOUIN.
Pathologie médicale	ABRAMI.
Pathologie chirurgicale	MONDOR.
Anatomie pathologique	LEROUX.
Histologie	CHAMPY.
Pharmacologie et matière médicale	TIFFENEAU.
Thérapeutique	HARVIER.
Hygiène et médecine préventive	TANON.
Médecine légale	BALTHAZARD.
Histoire de la médecine et de la chirurgie	LAIGNEL-LAVASTINE.
Pathologie expérimentale et comparée	FIESSINGER.
Hydrologie thérapeutique et climatologie	CHIRAY.
	LOEPER.
Clinique médicale	CARNOT
	CLERC.
	Marcel LABBÉ.
Hygiène et clinique de la première enfance.	LEREBoullet.
Clinique des maladies des enfants	NOBÉCOURT.
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale.	H. CLAUDE.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	GOUGEROT.
Clinique des maladies du système nerveux	GUILLAIN.
Clinique des maladies infectieuses	LEMIERRE.
	CUNÉO.
Clinique chirurgicale	GOSSET.
	GRÉGOIRE.
Clinique ophtalmologique	LENORMANT.
Clinique urologique	TERRIEN.
	CHEVASSU.
	COUVELAIRE.
Clinique d'accouchements	JEANNIN.
	LÉVY-SOLAL.
Clinique gynécologique	MOCQUOT.
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie	OMBRÉDANNE.
Clinique thérapeutique médicale	RATHERY.
Clinique oto-rhino-laryngologique	LEMAITRE.
Clinique thérapeutique chirurgicale	Pierre DUVAL.
Clinique propédeutique	M. VILLARET.
Clinique de la Tuberculose	TROISIER.
Clinique chirurgicale orthopédique de l'adulte	MATHIEU.
Clinique cardiologique	LAUBRY.
Clinique de neuro-chirurgie	Clovis VINCENT.
Assistance Médico-sociale	N...
	HAZARD.
	HOVELACQUE.
Professeurs sans chaire	MULON.
	OLIVIER.
	SANNIÉ.
	VERNE.



II. — AGRÉGÉS EN EXERCICE

MM.		MM.	
AMELINE	Pathologie chirurgicale.	LACOMME	Obstétrique.
BARIÉTY	Pathologie médicale.	LANTUÉJOUL ...	Obstétrique.
BÉNARD (Henri) .	Pathologie médicale.	LAROCHE (Guy) .	Pathologie médicale.
BERNARD Étienne	Pathologie médicale.	LAVIER	Parasitologie.
BESANÇON (J.) ..	Hydrologie.	LELONG	Pathologie médicale.
BOULIN	Pathologie médicale.	LEMAIRE	Pathologie expérimentale
BULLIARD	Histologie.	LEVEUF	Pathologie chirurgicale.
CATHALA	Pathologie médicale.	M ^{me} J. LÉVY	Pharmacologie.
CHEVALIER ...	Pathologie médicale.	LÉVY-VALENSI .	Neurologie et Psychiâtrie
COSTE	Pathologie médicale.	MÉNÉGAUX	Pathologie chirurgicale.
DOGNON	Physique.	MOLLARET	Pathologie médicale.
FEY	Urologie.	MOREAU	Pathologie médicale.
FUNCK	Pathologie chirurgicale.	MOULONGUET ..	Pathologie chirurgicale.
GALLIARD	Parasitologie.	MOUQUIN	Pathologie médicale.
GASTINEL	Bactériologie.	PETIT DUTAILLIS	Pathologie chirurgicale.
DE GAUDART D'ALLAINES.	Pathologie chirurgicale.	PIÉDELIÈVRE ..	Médecine légale.
GAYET.	Physiologie.	PORTES	Obstétrique.
DE GENNES	Pathologie médicale.	RENARD	Ophthalmologie.
GIROUD	Histologie.	RICHET	Physiologie.
HAGUENAU	Pathologie médicale.	SÉNÈQUE	Pathologie chirurgicale.
HALPHEN	Oto-rhino-laryngologie.	TURPIN	Pathologie médicale.
HUGUENIN	Anatomie pathologique	VIGNES	Obstétrique.
JOANNON	Hygiène	WILMOTH	Pathologie chirurgicale.

III. — AGRÉGÉS RAPPELÉS A L'EXERCICE

pour le service des examens

MM.		MM.	
ALGLAVE	Pathologie chirurgicale.	LARDENNOIS...	Pathologie chirurgicale.
RUSQUET	Pharmacologie	LE LORIER	Obstétrique.
CHAILLEY-BERT.	Physiologie.	NEVEU-LEMAIRE.	Parasitologie.
GUÉNHOT	Obstétrique.	SCHWARTZ	Pathologie chirurgicale.
HEITZ-BOYER ..	Pathologie chirurgicale.	VAUDESCAL	Obstétrique.

IV. — AGRÉGÉS CHARGÉS DE COURS DE CLINIQUE ANNEXE

à titre permanent.

MM.		MM.	
ALAJOUANINE ..	} Clinique médicale.	BASSET	} Clinique chirurgicale.
AUBERTIN		BROCQ.....	
BRULÉ		CADENAT.....	
CHABROL.....		GATELLIER.....	
DONZELOT		MOURE	
DUVOIR		QUENU	
LIAN.....		VELTER.....	
PASTEUR - VALLERY-RADOT.....			
SÉZARY			
MM.			
ECALLE	} Clinique obs'étricale.		
METZGER			

V. — CHARGÉS DE COURS

MM.		
CHAILLEY-BERT, agrégé	Éducation physique.	
LEDoux-LEBARD	Radiologie clinique.	
RUPPE	Stomatologie.	
WEIL-HALLÉ	Puériculture.	

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'École a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MON PÈRE (*in memoriam*)

A MA MÈRE

A MA FEMME

A TOUS LES MIENS

A MES AMIS

A MONSIEUR LE PROFESSEUR GUILLAIN

Professeur de clinique des maladies du système nerveux
Médecin des Hôpitaux de Paris
Membre de l'Académie de Médecine
Officier de la Légion d'Honneur

*Qui m'a fait l'honneur de
présider ma thèse.*

A MON MAITRE,
LE PROFESSEUR CHARLES RICHET

*Qui m'a confié mon sujet
de thèse et a bien voulu me
guider.*

A MES MAÎTRES DANS LES HOPITAUX

Stage :

MONSIEUR LE PROFESSEUR BESANÇON.

MONSIEUR LE PROFESSEUR GOSSET.

MONSIEUR LE PROFESSEUR P. FUNCK-BRENTANO.

MONSIEUR LE PROFESSEUR DESMAREST.

MONSIEUR LE PROFESSEUR TROISIÈRE.

MONSIEUR LE PROFESSEUR BARIÉTY.

MONSIEUR LE DOCTEUR GRENET.

MONSIEUR LE PROFESSEUR ECALLE.

MONSIEUR LE DOCTEUR SUZOR.

MONSIEUR LE PROFESSEUR OKINCZYK.

MONSIEUR LE DOCTEUR FLANDIN.

MONSIEUR LE PROFESSEUR CLAUDE.

MONSIEUR LE PROFESSEUR MARION.

MONSIEUR LE PROFESSEUR LEMAITRE.

MONSIEUR LE PROFESSEUR TERRIEN.

MONSIEUR LE PROFESSEUR LEREBoullet.

Externat :

MONSIEUR LE DOCTEUR GÉRARD.

MONSIEUR LE PROFESSEUR BARIÉTY.

MONSIEUR LE PROFESSEUR RICHEL.

INTRODUCTION

Au cours de ces dernières années, on a vu évoluer la gonococcie, dans un cadre nosologique constamment accru.

Considérée primitivement comme une affection localisée essentiellement à la sphère génito-urinaire, on a été amené par les constatations cliniques faites au décours des uréthrites blennorragiques à considérer un certain nombre d'affections articulaires ou musculaires comme découlant directement de la septicémie neisserienne.

L'étiologie gonococcique de certaines arthrites n'a pas été admise d'emblée. C'est à MONDOR que l'on doit d'avoir montré la pluralité des manifestations gonococciques agissantes, et leur polymorphisme.

Il est aujourd'hui incontestable qu'il existe une véritable diathèse gonococcique, ce que les Américains englobent sous le titre de gonococcémie, et une telle diffusion du bacille de NEISSER explique que tous les organes peuvent être indistinctement atteints. Il existe aussi bien des ostéites blennorragiques que des méningites ou des endocardites à gonocoques.

Et de la conception d'endocardite a pu découler la conception de myocardite, puis de myosite, le muscle cardiaque n'étant pas plus particulièrement sensible à l'infection gonococcique que les muscles moteurs, et ceux-ci pouvant ipso facto être le siège de lésions irritatives ou suppuratives.

Nous voulons nous attacher dans cette étude à la lumière de quelques observations cliniques, à examiner quels sont les groupes musculaires qui peuvent être électivement le siège d'atteintes gonococciques, quelles catégories de lésions correspondent à ces localisations, et nous nous efforçons d'en dégager les bases thérapeutiques. Cependant, nous éliminerons rapidement les myosites suppurées, ou les atrophies musculaires dites d'origine réflexe, pour nous attacher plus particulièrement à l'étude des atteintes musculaires simples.

EXISTENCE D'UNE GONOCOCCÉMIE

Localisation étiotique d'une gonococcémie

On sait que cliniquement l'affection blennorragique « la blennorragie maladie générale » est en fait démontrée depuis 25 ans. Aujourd'hui, sa subordination à l'infection sanguine par le gonocoque a un appui bactériologique définitif ; la septicémie blennorragique peut d'ailleurs être l'œuvre des toxines gonococciques ou des microbes associés.

Le gonocoque parti de la muqueuse uréthrale peut diffuser à distance, pénétrer dans le sang, s'y cantonner (septicémie pure) ou plus souvent aller par voie sanguine coloniser çà et là (septicémie avec foyers métastatiques). On a rencontré le diplocoque de NEISSER dans les veines du corps caverneux du dos de la verge, il a été vu dans les lymphatiques également, enfin il a été décelé dans le sang de nombreux malades.

La part des toxines a été démontrée par WASSERMANN et CHRISTMAS, non pas tant dans la genèse des foyers métastatiques, que dans la production de certains symptômes d'ordre général, tels que la

fièvre, qui, chez certains blennorragiques, peut être la seule manifestation d'infection générale, avec la pâleur, l'anémie, la leucocytose. L'association d'autres microbes considérée, il y a quelques années, comme des plus importante, semble d'un intérêt beaucoup plus restreint.

Plus fréquente chez l'homme, la gonococcémie éclate souvent au cours de la gonococcie floride, parfois quand le malade est en période chronique, ou même semble guéri. L'envahissement par le gonocoque des voies génitales supérieures semble favoriser sa migration. D'autre part, il semble y avoir des gonocoques plus virulents, plus envahissants que les autres. On distingue deux formes principales de gonococcémie : un type septicémique pur, rare, sans localisation métastatique, un type septicémique avec métastases, beaucoup plus fréquent, avec des formes graves généralisées, des formes prolongées, des formes pyohémiques ; nous n'insisterons pas sur ces faits qui sont bien connus aujourd'hui.

Plus intéressantes sont les localisations métastatiques de la gonococcémie.

On connaît bien le rhumatisme blennorragique, qui est la métastase la plus fréquente du gonocoque. On en distingue des formes aiguës, hydarthrosiques, phlegmoneuses, purulentes, des formes de polyarthrite aiguë, des formes de rhumatisme blennorragique chronique, une forme pseudo-goutteuse de FOURNIER. L'atteinte des articulations inter-vertébrales peut réaliser une spondylose blennorragique.

De même, on a décrit des talalgies blennorragiques, des tarsalgies, particulièrement chez les hommes obligés professionnellement de rester debout.

Les synovites tendineuses associées aux arthrites peuvent également exister isolément. Elles intéressent particulièrement les gaines du poignet, des fléchisseurs et des extenseurs de la main ; leur intensité varie du simple endolorissement dans les mouvements à la tuméfaction ayant tous les caractères du phlegmon, avec l'épanchement séreux, parfois séro-purulent ou purulent. On a aussi décrit des hygromas gonococciques. Nous verrons plus tard en détail les myosites à gonocoques dont nous étudions une classe particulière et c'est seulement pour bien situer ces idées, et montrer l'extrême dissémination du gonocoque que nous nous bornons à cette énumération de métastases, du diplocoque de NEISSER. Il semble également que le gonocoque puisse provoquer des ostéo-périostites avec une particulière attraction pour le périoste.

Telles sont les localisations du gonocoque sur l'appareil locomoteur, mais on sait qu'il peut atteindre également avec une plus ou moins grande fréquence tous les autres appareils et, en particulier :

L'appareil respiratoire.

Au niveau du larynx, SIMPSON a observé un cas de laryngite qu'il attribuait au gonocoque, au cours d'un rhumatisme blennorragique.

De même, au cours de septicémies gonococciques,

BRESSEL, AHMANN, ont observé des pneumonies typiques avec gonocoque dans les crachats.

DIEULAFOY, WIDAL, ont signalé des cas de broncho-pneumonies à foyers multiples avec gonocoques dans le parenchyme.

WIDAL a publié un cas de gangrène pulmonaire.

THAYER, LAZAÉARET et MUHTIG ont observé des infarctus suppurés à gonocoques, purs ou associés à des staphylocoques ou coli.

Quant à l'atteinte pleurale, elle est déjà signalée en 1878, et même récusée par TALAMON; mais il semble bien que depuis les travaux de LEMIERRE et FAURE-BEAULIEU, on peut distinguer deux modalités de l'atteinte pleurale : l'une où l'atteinte pleurale semble primitive et domine le tableau, il s'agit bien là d'une pleurésie à gonocoques ; l'autre où le tableau de la pleurésie, est noyé dans les localisations multiples de la septico-pyohémie, c'est un épi-phénomène, le plus souvent une simple découverte d'autopsie.

Au niveau du cœur, les séreuses intra et extracardiaques sont fréquemment atteintes.

On sait le pronostic redoutable attaché aux endocardites gonococciques, depuis la thèse de LEMIERRE en 1904 ; c'est que l'endocardite végétante et ulcéreuse, maligne, mortelle, en est malheureusement le type le plus fréquent, s'opposant à la forme plastique bénigne, avec guérison en quelques semaines.

La péricardite est beaucoup plus rare que l'endocardite, tantôt sèche et curable, tantôt avec épan-

chement séreux, séro-purulent ou hémorragique, cette variété étant la plus maligne.

Les myocardites sont rares, mais néanmoins, elles présentent un intérêt plus grand dans notre étude, du fait qu'il s'agit d'un muscle et comme nous l'avons déjà dit, d'un muscle pas plus sensible à l'infection gonococcique que les muscles moteurs eux-mêmes.

Au niveau des artères, THOMAS a observé un cas d'artérite axillaire gauche au cours d'une septicémie à gonocoque. Les thrombo-phlébites de la verge sont bien connues depuis les travaux de DESRUELLES, en 1836. Nous n'insisterons pas plus longtemps sur les phlébites, ou sur les atteintes des annexes de l'appareil digestif, qu'il nous suffise de rappeler les atteintes de la parotide du foie, de la rate. Quant aux atteintes rénales, elles revêtent un grand polymorphisme.

Les localisations de la septicémie gonococcique sur les différents éléments du système nerveux semblent devoir être assez fréquentes, à en juger par le nombre de cas publiés. Nous signalerons pour mémoire : la méningite cérébro-spinale à gonocoques, les méningo-myélites, les névralgies, en particulier les névralgies sciatiques.

Le gonocoque peut atteindre également les organes des centres, l'oreille, l'œil, on connaît particulièrement les conjonctivites gonococciques, depuis FOURNIER, les iritis, les kératites métastatiques, les dacryo-adénites, sans parler des ophtalmies gonococciques.

Enfin, au niveau de la peau et du tissu cellulaire sous-cutané, signalons des érythèmes, des purpuras, d'origine toxémique ou microbienne, des hyperkératoses de pathogénie obscure, atteignant surtout la face dorsale des oreils et des pieds, mais aussi la région plantaire.

Comme on le voit, l'atteinte de tous les tissus par le gonocoque, permet de poser *à priori* la possibilité d'une atteinte musculaire, hypothèse qui sera confirmée, comme nous le verrons plus tard, par les trois observations que nous avons pu réunir grâce à l'amabilité de notre maître, le professeur Charles RICHET.

Caractères des myosites en général

Les myosites infectieuses aiguës et chroniques ont été bien étudiées dans la thèse de Julien PERGOLA (1935).

Il distingue dans le cadre des myosites aiguës : des formes évolutives et dont le pronostic est très différent ; en particulier les myosites suraiguës graves, formes phlegmonneuses diffuses de LEJARS, sans formation de collection purulente ; il existe une infiltration séreuse ou séro-purulente du ou des muscles atteints. Cette forme est caractérisée cliniquement par la discrétion des signes locaux et l'extrême gravité de l'état général, le pronostic en est régulièrement fatal.

La myosiste aiguë à foyers suppurés multiples est une forme pyohémique présentant plusieurs foyers purulents simultanés ou successifs, uniquement musculaires ou bien encore à la fois musculaires, articulaires, osseux, ou viscéraux.

La myosite aiguë franche à abcès collecté est de pronostic favorable, et les phénomènes infectieux cèdent rapidement à l'incision. C'est l'équivalent de la myosite suppurée circonscrite de LEJARS.

La myosite non suppurée résolutive est la forme hyperplasique d'Hayem ; elle comporte également un bon pronostic. Telles sont les formes évolutives que Julien PERGOLA classe dans les myosites aiguës.

De même il divise la myosite chronique en trois grandes classes ; myosite inflammatoire simple à germes banaux, parmi lesquels le gonocoque, est rarement cité ; myosite tuberculeuse, myosite syphilitique, que nous citons seulement pour mémoire.

Les myosites de la gonococcie

Dans les travaux de Julien PERGOLA, il ne semble pas qu'il y ait d'observation de myosite suraiguë grave à gonocoques. Par contre, dans les formes à foyers multiples, sur 16 cas de myosite publiés, le gonocoque est deux fois en cause. Dans les observations apportées au cours de myosites franches aiguës à abcès collecté, sur 26 observations, nous

avons noté une observation d'abcès à gonocoques. Sur 20 observations de forme aiguë non suppurée résolutive, on note 4 fois des formes d'origine néesérienne indiscutables. Dans les formes chroniques, il semble que dans bien des cas le gonocoque est en cause.

D'autre part, MAUCLAIRE en 1933 opère une tumeur scléreuse du quadriceps et en attribue l'origine à une blennorragie intense qu'a présentée peu de temps auparavant le malade.

Mais à côté de ces myosites gonococciques, décrites par J. PERGOLA, il semble qu'il y ait place pour de véritables myopathies au sens le plus large du mot, myopathies à côté desquelles on peut placer les atrophies réflexes, qui paraissent relever, soit d'une atrophie par non-fonctionnement de l'article atteint, soit d'un trouble neuro-musculaire.

Les travaux de notre maître, le professeur Charles RICHET, et de Messieurs G. MARAÑON et André PERGOLA, ont bien individualisé ces myopathies. Si l'on s'en réfère à des communications prises au hasard, en particulier celles du Dr Henri LERAT, dans la *Gazette Médicale de Nantes*, on constate qu'il décrit surtout des abcès ou des myosites suppurés. Cependant, il semble qu'un cas cité par M. P. CARNOT CAROLI et MAISON se rapproche des cas que nous voulons étudier. Il s'agit d'une myosite indurée avec induration du biceps, accompagnée d'œdème, puis atteinte secondaire du grand pectoral, suivie rapidement d'atrophie. Les auteurs signalent que

ces indurations sont opaques aux rayons X. En fait, les trois observations que nous allons relater ont trait à des malades qui présentaient un syndrome anatomo-électro-clinique caractérisé :

Cliniquement, par des troubles musculaires avec atrophie et sclérose.

Anatomiquement, par des lésions évidentes.

Électriquement, par des modifications très importantes de la chronaxie, qui est très augmentée.

OBSERVATION I. — M..., entre dans le service pour un double pied plat d'origine gonococcique.

En effet, il a présenté une blennorrhagie à 23 ans, compliquée d'orchite, de prostatite ; dix mois plus tard, l'écoulement a cessé.

Dix ans plus tard, nouvelle blennorrhagie avec fièvre, ayant nécessité l'hospitalisation ; à l'époque, on aurait prononcé les mots de « septicémie gonococcique » ; le malade présentait des douleurs du pied droit. Trois ans plus tard, reprise de l'écoulement, douleurs dans les chevilles.

Le 30 mars 1938, à l'examen, la marche est difficile, possible avec une canne, mais s'accompagne de vives douleurs irradiant vers les cuisses. On note un double pied plat bilatéral typique. D'autre part, le malade dit avoir présenté des douleurs cervicales, des douleurs dans les genoux, dans les épaules. Quoi qu'il en soit, on est frappé par l'existence d'une « atrophie musculaire généralisée diffuse », prédominant sur certains muscles, tels que : quadriceps, deltoïde, biceps. Les mouvements ne sont ni limités, ni douloureux, sauf au pied ; mais à la pression, les masses musculaires sont douloureuses. Pas d'autre trouble clinique, mais à la radiographie des pieds, voûte plantaire affaissée,

décalcification considérable des os du pied, ostéophytes au niveau de la face inférieure du calcanéum.

La recherche du gonococoque dans les urines après massage prostatique est négative (mais il n'y a pas eu de culture de faite).

Le B. W. est négatif.

Le gono-réaction est positive.

L'étude de la chronaxie donne les résultats suivants :

biceps brachial gauche 0,5 115, inversion de la formule polaire.

biceps brachial droit 0,5 105, pas d'inversion de la formule polaire.

biceps crural droit 3,5.

biceps crural gauche 0,5 20,

donc chronaxie très augmentée au niveau du biceps crural droit, et inversion de la formule polaire au niveau du biceps brachial gauche.

Enfin, la biopsie d'un fragment musculaire, très facile pratiquée à la face externe de la cuisse, montre :

Une atrophie musculaire très nette de tous les faisceaux musculaires, certains faisceaux sont en voie de dégénérescence collagène. Pas d'aspect de myosite subaiguë en évolution, en particulier aucune infiltration lymphocytaire, pas de prolifération nucléaire (color. Hématoxyline van Gieson). Telle est la première observation. Nous reproduirons de même *in extenso* les deux observations suivantes :

OBSERVATION II. — My..., 32 ans, entre dans le service le 14 avril 1938. Il a présenté il y a 7 mois une blennorragie mal traitée, un écoulement riche en gonocoques persiste. Un mois après le début de l'urétrite, le malade se plaint de douleurs à la marche et « autour » du genou gauche, sans aucune tuméfaction, ni rougeur de l'articulation. Le malade, inquiet de ces douleurs progressives, prédominant à

sa cuisse gauche, est aussi frappé par l'amaigrissement de celle-ci. A l'examen pas d'épanchement, pas de douleur osseuse, pas de laxité ni craquement ni douleur au niveau du genou.

Mais le malade présente une atrophie très nette de son quadriceps crural et muscural, qui est atone, douloureux au pincement. Les réflexes tendineux et idio-musculaires sont normaux. Le reste de l'examen est négatif.

A la radiographie : décalcification peu intense de l'extrémité osseuse du genou, par rapport au côté opposé. Les muscles paraissent plus visibles que normalement. La chronaxie est très augmentée.

	droit	gauche	normal
pour le vaste interne .	07,155	07,85	07,10
pour le vaste externe .	07,195	27,5	07,10
pour le dernier antér..	07,125	17,20	07,10
pour le crural	07,155	07,255	07,10
pour le nerf crural ...	07,15	07,285	07,10

Donc, augmentation variable mais très importante de la chronaxie des deux côtés, mais avec prédominance à gauche. De même augmentation nette de la chronaxie du nerf crural.

Une biopsie pratiquée au niveau du quadriceps gauche (color. Hématoxyline Van GIESON) montre une atrophie importante des différents faisceaux musculaires, avec infiltration lymphocytaire légère par endroits.

La 3^e observation est relative à une femme, M^{me} Z..., 32 ans, qui entre dans le service le 26 février 38, pour un rhumatisme ankylosant au niveau des quatre membres, qu'on lui a dit être de nature gonococcique.

Le début de sa maladie remonte à six ans, caractérisé par l'apparition en 1932 de douleurs dans les articulations métacarpo-phalangiennes, des deuxième, troisième, quatrième doigts de la main droite accompagnées d'un œdème

assez important 4 ou 5 mois après, avec des douleurs identiques au niveau de la main gauche. Cette malade a été traitée par les Sels d'or. L'année suivante les deux poignets sont pris, puis le coude gauche, une épaule droite.

Il y a deux ans, les membres inférieurs et l'épaule gauche sont pris à leur tour. Devant l'échec des différents traitements, en particulier vaccins anti-gonococciques, on tente une parathyroïdectomie, sans résultat aucun, mais qui laisse une énorme cicatrice chéloïdienne. Dans les antécédents, deux grossesses normales, les enfants sont bien portants. Pas de fausse couche. Elle a été réglée pour la première fois à 16 ans. Ses règles sont irrégulières et peu abondantes. En 1930, elle a présenté une salpingo-ovarite avec des pertes abondantes, où l'on décèle de nombreux gonocoques à l'examen direct.

A l'examen, il s'agit d'une infirme. En effet la marche est impossible en raison de l'ankylose des genoux. La malade peut se tenir debout, mais ne peut s'asseoir. Au niveau du membre supérieur droit, on note : des déformations des doigts, une ankylose du poignet en légère flexion, une légère ankylose du coude ; l'épaule droite ne semble pas atteinte. Au membre supérieur gauche, le coude et l'épaule sont complètement ankylosés ; aux membres inférieurs, les deux genoux sont ankylosés, et toute tentative de mobilisation est très douloureuse. La peau, surtout au niveau des membres, est sèche, dure, elle paraît épaissie, se plisse difficilement et paraît presque solidaire des plans profonds.

La palpation des muscles est douloureuse. Mais on est essentiellement frappé par leur dureté. En effet, ils sont ligneux, véritable dureté de bois en certains endroits. Ils semblent à peine mobilisables entre eux et ont perdu toute souplesse. Cette consistance musculaire, jointe à l'aspect de la peau, et à l'ankylose articulaire, fait préjuger d'une atteinte tissulaire beaucoup plus profonde qu'on ne le

pensait, et débordant le cadre d'un simple rhumatisme limité aux articulations.

Les examens para-cliniques suivants ont été pratiqués :

Dans les sécrétions du col utérin, l'examen bactériologique montre la présence de gonocoques intra et extra-cellulaires. La calcémie est de 0 g. 101. Le cholestérol à 1,87. L'urée sanguine a 0,25. Le B. W. est négatif. La gono-réaction est fortement positive.

L'examen électrique montre une chronaxie considérablement augmentée. En effet au niveau du deltoïde, les résultats sont les suivants :

	droit	gauche	normal
chef antérieur.....	2 π ,5	4 τ	0 σ ,10
chef moyen.....	0 σ ,65		
chef postérieur.....	1 τ	0 σ ,50	0 σ ,10
au niveau du biceps...	0 τ ,20	0 σ ,75	0 τ ,10

Il y a inversion de la formule polaire pour le chef postérieur du deltoïde gauche. La biopsie pratiquée au niveau du quadriceps crural (color. Hématoxyline Van GIESON) montre une myo-sclérose intense, enserrant les divers faisceaux musculaires qui sont atrophiés. Les fibres elles-mêmes sont entourées d'une atmosphère fibreuse très dense. De nombreux faisceaux ont subi une métaplasie collagène directe. Peu d'aspects de sclérose jeune, il s'agit avant tout d'une sclérose ancienne et organisée étouffant la cellule musculaire.

Un nouvel examen du 18 juin 1938, après traitement prolongé, par la pyrétothérapie, physique, par les massages, par la mécanothérapie, la malade revient très améliorée ; elle peut marcher et commence à plier les genoux ; les muscles sont moins durs, leur atrophie cliniquement moins marquée. Cette malade est revue en novembre, où l'on peut remarquer que l'amélioration persiste.

Telles sont les trois observations dont a bien voulu nous faire profiter notre maître, le professeur Charles RICHET. Nous les avons reproduites *in extenso*, car elles illustrent mieux que toute discussion les idées que nous exposons.

Nous voyons ainsi dans ces trois observations des malades qui présentent une blennorrhagie chronique, ils ont présenté soit des arthralgies, soit des ostéo-arthropathies, mais tous ont présenté des myalgies. On pourrait classer ces myalgies dans les simples atrophies réflexes ; sans doute ne peut-on nier l'existence de l'atrophie réflexe, et on peut lui attribuer une large part lorsqu'elle correspond au muscle « sensible » d'une articulation atteinte. Mais il nous semble plus difficile de parler d'atrophie réflexe lorsque l'atteinte musculaire est généralisée à plusieurs muscles, réalisant dans deux cas cités une véritable « cachexie » musculaire. Il semble au contraire que plusieurs arguments nous permettent de supposer une atteinte parfois dominante du muscle au cours de la gonococcie chronique : grâce à la biopsie musculaire, intervention facile à pratiquer, nous avons pu constater une atrophie importante dans deux cas, dans un autre cas une sclérose et une atrophie intense. Quant à la chronaxie elle s'est montrée toujours augmentée 10 et 15 fois plus que la normale, avec parfois inversion de la formule polaire, et ceci au niveau de muscles qui ne correspondaient pas au niveau des articulations atteintes.

Dans un autre ordre d'idées, les auteurs américains signalent que ces atteintes musculaires gonocociques surviennent surtout sur des sujets à musculature puissante, et que leurs occupations obligent à des efforts musculaires très fréquents et prolongés. En particulier leurs statistiques ont été faites dans les milieux estudiantins américains, où l'on a pu constater la prépondérance considérable des atteintes musculaires au cours des gonococcies chroniques chez les étudiants qui s'étaient adonnés ou s'adonnaient à des sports. Nos observations ont été faites sur un trop petit nombre de cas pour confirmer cette théorie. Néanmoins, nous avons tenu à la signaler.

DIAGNOSTIC

Le diagnostic paraît évident. En réalité, on n'y pense pas, et au cours des gonococcémies, étant donnée l'énorme prédominance numérique des atteintes articulaires sur les autres métastases, d'autre part étant donnée la prédominance clinique de ces atteintes articulaires, on n'attache pas assez d'importance aux atteintes musculaires, qui seront souvent plus tard un facteur d'infirmité. Cependant, il y a longtemps déjà, A. FOURNIER insistait sur l'existence de ténosites, de bursites, de synovites. Il insistait également sur leur importance dans l'avenir fonctionnel du malade. Il semble donc qu'au cours d'une gonococcémie chronique, un examen musculaire minutieux doit être pratiqué, aussi bien cliniquement (on recherchera par la palpation l'existence de myœdème, la consistance du muscle), l'on recherchera s'il existe ou non des troubles réflexes, l'on dépistera soigneusement le plus petit trouble fonctionnel. Enfin, et surtout, on recherchera soigneusement s'il existe des troubles électriques, l'on confirmera le diagnostic par la biopsie.

PATHOGÉNIE

La pathogénie de ces troubles est très discutée. Pour certains auteurs, c'est une infection qui se propage par voie sanguine, pour d'autres il semble qu'au cours d'infections gonococciques de longue durée, il se produise une diffusion toxémique capable de léser les muscles comme les articulations. Cette atteinte serait souvent discrète, s'individualisant cliniquement par une asthénie plus ou moins profonde, avec anorexie et amaigrissement ; mais elle pourrait également être plus importante. A cette hypothèse, on pourrait soulever deux objections. Cette atrophie et cette sclérose se font-elles par l'intermédiaire du système nerveux ?

Le terrain joue-t-il un rôle prépondérant ou seulement de second plan ?

Le rôle du système nerveux dans cette atrophie est difficile à préciser. Peut-être s'agit-il de véritables polynévrites amyotrophiantes, comparables à celles de la diphtérie ; mais rappelons que dans les observations citées, il n'y avait pas de modification des réflexes, et la longueur de l'évolution pourrait faire penser plus à une localisation de la toxine gonococ-

cique sur le tissu musculaire ayant entraîné de l'atrophie progressive et de la sclérose.

La notion de terrain paraît dans bien des cas importante, en particulier dans la troisième observation que nous avons citée, comme en témoigne la réaction tissulaire intense au niveau de cette cicatrice chéloïdienne après parathyroïdectomie.

Ces terrains qui produisent du tissu collagène pour se défendre contre les agressions toxémiques ou autres, sont de bons terrains de défense, car ils arrêtent l'infection, mais ils laissent souvent, après la disparition de l'agression elle-même, de gros troubles fonctionnels et des séquelles souvent définitives. Peut-être d'autres germes auraient-ils pu déclencher ce processus de sclérose myo-articulaire, mais rien dans les observations que nous avons citées ne nous permet de douter que le seul germe en cause soit bien le gonocoque.

THÉRAPEUTIQUE

Le traitement de ces troubles jusqu'à ces derniers temps se révélait illusoire ; pour certains auteurs, les traitements locaux urogénitaux étaient suffisants ; l'on s'est adressé également à la vaccino-thérapie, aux corps radio-actifs, en particulier thorium X, à la protéinothérapie, à la sérothérapie, mais les résultats n'étaient pas probants.

C'est par la chimiothérapie que les résultats semblaient devoir être les meilleurs. Certains auteurs avaient déjà utilisé avec plus ou moins de succès la gonacrine ; le néosalvarsan avait donné de bons résultats à LÉVY-BING et à DURIEUX.

Mais déjà les auteurs étrangers, reprenant en cela les travaux de nombreux auteurs français signalaient les avantages de la médication sulfanilamidée dans le traitement de la gonorrhée chronique et de ses complications. D'autre part, les auteurs américains montraient sur des statistiques imposantes l'efficacité réelle de la pyréthothérapie, dans la gonococcie et ses complications ; ils utilisaient, pour obtenir leurs

résultats, soit des bains de lumière avec lampes à filaments de carbone, soit des sortes d'étuves qui permettaient de porter en une heure environ la température du corps à 41°, température que l'on maintenait plusieurs heures. Ce traitement était répété plusieurs fois de suite. Il était basé sur la fragilité du gonocoque à la chaleur, qu'on sait être tué *in vitro* à 41°5 en deux heures.

Notre maître, le professeur Charles RICHET, a mis en applications dans son service de l'hôpital Beaujon, l'association de ces deux traitements : pyrétothérapie, chimiothérapie. Il s'adresse le plus volontiers à la paraaminobenzène sulfamido-pyridine, connue plus simplement sous le nom de Dagenan, à la dose de 4 à 6 comprimés par jour, suivant tolérance. Il y associe la pyrétothérapie, soit sous forme de Dmelcos en 6 à 8 séances, et plus, suivant les résultats obtenus, ou encore l'huile soufrée à la dose de 5 cm² en intra-musculaire. Mais il semble, préférer le pyrifer, produit admirablement préparé, malheureusement fabriqué dans des laboratoires étrangers ; il s'instille en intra-veineux à la dose de 100, 200, 1000, 5000 unités à trois jours d'intervalle. Il donne une température élevée, vers 39° 40° et même 41° ; fièvre qui se prolonge parfois pendant plusieurs heures.

On peut également s'adresser aux applications physiques aux ondes courtes, aux bains de lumière pour élever la température du corps.

Les résultats obtenus jusqu'ici par cette méthode sont plus qu'encourageants. Ils permettent les plus grands espoirs ; une des observations que nous avons citée a été traitée par cette méthode, et a été très améliorée.

NOTE DE L'AUTEUR. — En raison des circonstances il nous a été impossible de pousser nos études sur cette question, nous espérons reprendre nos travaux sitôt que les événements nous le permettront.

CONCLUSION

I. — La diffusion du bacille de Neisser dans l'organisme provoque une véritable gonococcémie, une diathèse gonococcique.

II. — Tous les tissus et tous les organes peuvent devenir le siège d'élection d'un processus de désintégration gonococcique ou de collection purulente, même ceux dont les moyens de défense individuels semblent les plus grands, comme les muscles.

III. — Il semble que la myosite gonococcique atteigne plus favorablement les individus au système musculaire actif, tels que les sportifs, les gros travailleurs musculaires. L'activité d'un muscle entraînant une importante production d'acide lactique, il serait intéressant de rechercher le pouvoir fixateur et activant que peut posséder l'acide lactique et éventuellement le glycogène sur le gonocoque.

IV. — A côté des myosites gonococciques à type suppuratif et des atrophies musculaires réflexes, il existe de véritables myopathies d'origine gonococcique qu'on peut individualiser cliniquement, anatomiquement et par leurs réactions électriques.

V. — La thérapeutique sérologique et la vaccino-

thérapie par leur action relativement lente et fréquemment inefficace, doivent être écartées.

VI. Avant l'apparition des dérivés sulfamidés, la thérapeutique chirurgicale semblait la seule recommandable. L'utilisation de la sulfanilamide et de ses dérivés apporte à la thérapeutique une nouvelle arme dont l'expérimentation bien que récente semble donner les résultats les plus encourageants.

VII. — L'association de la pyrétothérapie à la thérapeutique sulfamidée améliore les conditions de guérison et de régénération des tissus attrits.

VU : *Le Doyen,*

TIFFENEAU

VU : *Le Président de Thèse,*

GUILLAIN

VU ET PERMIS D'IMPRIMER :

Le Recteur de l'Académie de Paris,

ROUSSY.

BIBLIOGRAPHIE

Bulletins et Mémoires de la Société Médicale des Hôpitaux de Paris, séance du 23 mars 1934.

Gazette Médicale de Nantes. Société Médico-chirurgicale des Hôpitaux de Nantes « un cas de myosite de la fosse sus-épineuse d'origine gonococcique ».

Gazettes des Hôpitaux, 31 mai 1933. Myosite gonococcique à rechutes multiples et à évolution fatale, par M. Jean VEYRASSAT.

Myosite blennorragique, par M. DECOUSSER, thèse de Lille, 1905.

Myosite gonococcique. Guérison d'un cas de polymyosite gonococcique aiguë, par F. GASPARD dans *Zeitschr. f. Uron. Chir.*, Fasc. 3 et 4, 25 mai 1934. In *Presse Médicale* du 14 novembre 1934, traduction par G. WOLFROMM.

Myosites infectieuses et chroniques, abcès des muscles, thèse de doctorat en médecine, par Julien PERGOLA, 1935.

Nouveau traité de Médecine, fascicule 1, G. H. ROGER, Fernand VIDAL, P. J. TEISSIER.

Journal d'urologie médicale et chirurgicale, novembre 1936, Myosite et Synovite gonococciques (2 cas personnels) de GOLIGORSKY (Bucarest).

Proceeding of the Staff meetings of the Mayo clinic, 10 may 1939, Sulfapyridine in the treatment of gonorrhea.

Dermatose of gonorrheal origine, N. E. ARONSTAN.

Electro-radio-thérapie, tome second, par L. DELHERM, A. LAQUERRÈRE, WOLLNITZA, Pyrétothérapie dans la gonorrhée de la femme. *Dermatologische Wochenschrift*, 15 février 1935.

DESJARDIN (A.), STUHLER (L.) et POPP (W.). — La pyrétothérapie des infections gonococciques. *The Journal of the American Medical Association*, 16 mars 1935, pp. 873-878.

Imprimé par R. BUSSIÈRE
à Saint-Amand (Cher), France. — 11-10-1939.

